



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Lehrbuch der Perspektive**

**Meisel, Ferdinand**

**Leipzig, 1908**

§ 7. Die Diagonal-Fluchtpunkte.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-82190](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-82190)

zu diesem Zwecke nur von den Distanzpunkten Gerade durch  $P'$  und von ihren Schnittpunkten mit der Grundlinie unter  $45^\circ$  geneigte Linien zu ziehen; ihr Schnittpunkt ist der gesuchte Punkt  $P$ , der natürlich auch noch auf  $AP'$  liegen muß. Auf diese Weise können wir einen ganzen Grundriß aus seinem Bilde rückwärts konstruieren. Wir brauchen dazu, wie ersichtlich, die Grundlinie. Ist diese aber, wie beispielsweise bei einem Photogramm, nicht gegeben, so können wir sie auch in beliebiger Höhe annehmen. Dann natürlich verzichten wir darauf, den Grundriß in wahrer Größe wieder zu erhalten und müssen uns mit einer ihm ähnlichen Figur begnügen.

### § 7. Die Diagonal-Fluchtpunkte.

Bei vielen Anwendungen, namentlich bei der perspektivischen Darstellung von Flächenmustern und von Verkröpfungen von Gesimsen ist die Benutzung der Fluchtpunkte sehr empfehlenswert, die den Halbierungslinien der im Grundrisse auftretenden rechten Winkel entsprechen.

Man bezeichnet sie als „Diagonal-Fluchtpunkte“ und erhält sie selbstverständlich durch Halbierung des Winkels  $F_1AF_2$  und seines Nebenwinkels. Die Abb. 13 zeigt diese Punkte  $Di_1$  und  $Di_2$ , von denen in der Regel nur einer zu haben ist, und ihre Benutzung für die Konstruktion des Bildes eines quadratischen Netzes; Abb. 14 zeigt ferner die Benutzung derselben Punkte bei der Konstruktion einer ganz einfachen Verkröpfung.

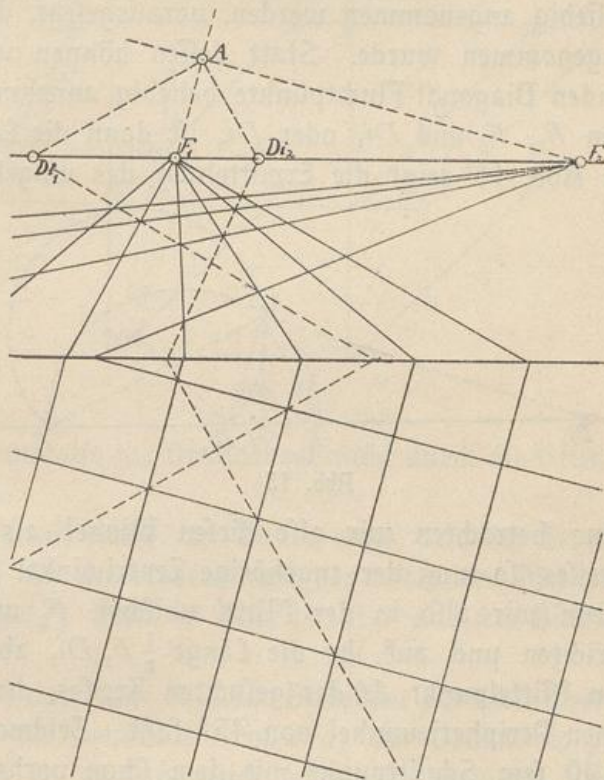


Abb. 13

Ist die Lage des Auges nicht gegeben, so kann man, wie wir im § 6 sahen, die Punkte  $F_1$  und  $F_2$  beliebig annehmen; der Punkt  $A$

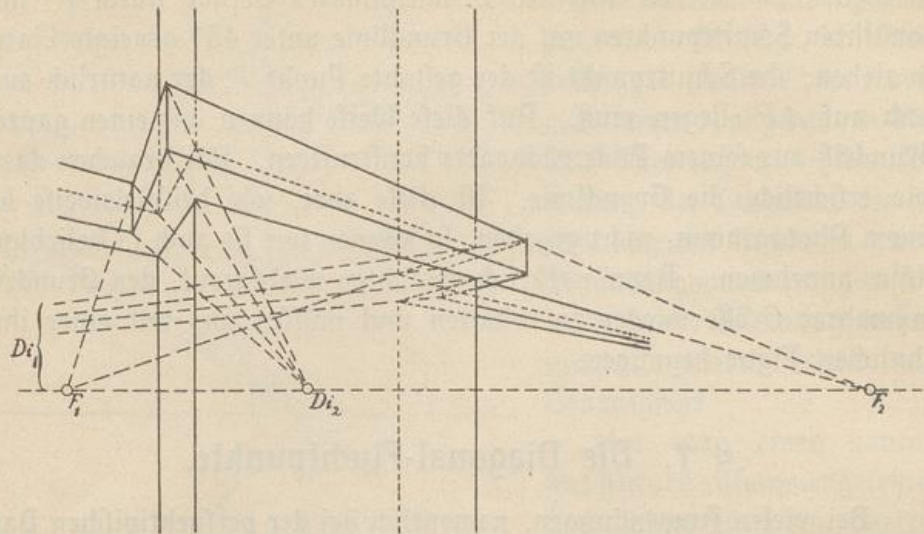


Abb. 14

kann dann auf dem in Abb. 6 dargestellten Halbkreise immer noch beliebig angenommen werden, vorausgesetzt, daß die Grundlinie nicht angenommen wurde. Statt dessen können wir auch noch einen der beiden Diagonal-Fluchtpunkte beliebig annehmen; durch die Annahme von  $F_1$ ,  $F_2$  und  $Di_1$  oder  $Di_2$  ist dann die Lage des Auges bestimmt. — Abb. 15 zeigt die Ermittlung des umgeklappten Auges  $A$  und

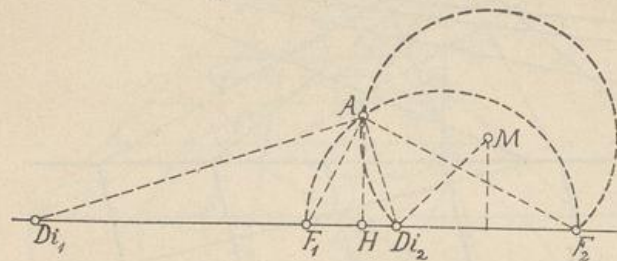


Abb. 15

damit auch des Hauptpunkts  $H$  aus  $F_1$ ,  $F_2$  und  $Di_2$ . Zunächst muß  $A$  auf dem schon aus Abb. 9 bekannten Halbkreise liegen. Ferner muß aber  $\angle F_2 A Di_2 = 45^\circ$

sein; betrachten wir also diesen Winkel als Peripheriewinkel eines Kreises, so muß der zugehörige Zentriwinkel ein rechter Winkel sein. Wenn wir also in der Mitte zwischen  $F_2$  und  $Di_2$  eine Senkrechte errichten und auf ihr die Länge  $\frac{1}{2} F_2 Di_2$  abtragen, so erhalten wir den Mittelpunkt  $M$  des gesuchten Kreises, der über der Sehne  $F_2 Di_2$  einen Peripheriewinkel von  $45^\circ$  faßt. Zeichnen wir also diesen Kreis, so ist sein Schnittpunkt mit dem schon vorhandenen Halbkreise das gesuchte umgeklappte Auge  $A$ , dessen Projektion auf den Horizont sofort den Hauptpunkt ergibt. Indem wir die Halbierungslinie des Nebenwinkels von  $F_1 A F_2$  mit dem Horizonte schneiden, erhalten wir

$Di_1$ . — Ist aber die Grundlinie schon angenommen worden, so ist, wie wir im § 6 sahen, die Lage des Auges schon durch zwei Fluchtpunkte, die zwei gegebenen Richtungen entsprechen, bestimmt.

### § 8. Die Gegengerade.

Abb. 16 stellt wieder, wie Abb. 1 die Bildebene, die durch das Auge gehende Horizontalebene und die Grundebene in isometrischer Ansicht dar, nur sind die horizontalen Ebenen, die natürlich unbegrenzt zu denken sind, über den Horizont und die Grundlinie hinaus verlängert worden.

Wenn wir nun wieder die Ebenen in dem durch die Pfeile angedeuteten Sinne drehen, so erkennen wir leicht, daß der in der Zeichnung links liegende Teil der durch das Auge gehenden Horizontalebene unter den Horizont, der in der Zeichnung rechts liegende Teil der Grundebene über die Grund-

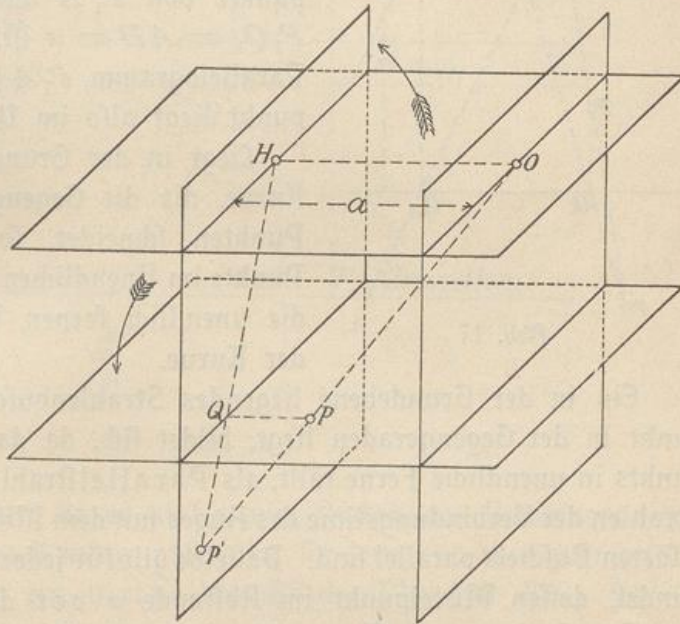


Abb. 16

linie fällt. Wir dürfen uns also die Grundebene nicht durch die Grundlinie begrenzt vorstellen.

Abb. 17 zeigt die Ermittlung des Bildes eines vor der Grundlinie liegenden Punktes  $P$  der Grundebene nach der bekannten Methode als Schnitt von  $HQ$  und  $AP$ . Auch in Abb. 16 ist  $P$  und das Bild  $P'$  angegeben.

Legen wir nun durch das Auge eine der Bildebene parallele Ebene, so schneidet diese Ebene die Grundebene in einer der Grundlinie parallelen Geraden, die sich in der unendlich fernen Geraden der Bildebene abbildet. Diese sich im Unendlichen abbildende Gerade der Grundebene wird als Gegengerade bezeichnet. Sie geht durch den Fußpunkt des Beobachters und liegt nach der Umklappung (s. Abb. 17)